

# ERGEBNISPAPIER

DES EXPERTEN-WORKSHOPS

## „VERHÄLTNISPRÄVENTION VON HAUTKREBS IN URBANEN LEBENSWELTEN (HAMBURG)“

DURCHGEFÜHRT AM 26. APRIL 2017  
IN DER HANDWERKSKAMMER HAMBURG

### INITIATOREN DES WORKSHOPS

**Arbeitsgemeinschaft  
Dermatologische  
Prävention (ADP)**



**Deutsche Krebshilfe**



**Bundesamt für  
Strahlenschutz (BfS)**



**Verfasser:** Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention e.V. (ADP)  
Unter Mitarbeit der Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Workshops\*

**Stand:** Juni 2017

*\*Liste aller Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Anhang*

## UNSER ANLIEGEN

Klima und Klimawandel werden die Gesundheit von Menschen in Städten zukünftig maßgeblich beeinflussen. Sowohl unmittelbare Gesundheitsschäden durch zunehmende Hitzewellen als auch langfristige gesundheitliche Auswirkungen wie das vermehrte Auftreten von Hautkrebskrankungen aufgrund hoher und / oder jahrzehntelanger UV-Belastungen können die Folge sein.

Diesen Gesundheitsschäden kann durch geeignete Maßnahmen vorgebeugt werden. Jeder einzelne kann individuell sich diesen Belastungen entziehen, indem er beispielsweise Orte hoher Belastung meidet oder – im Fall der UV-Strahlung – Sonnenschutzmaßnahmen wie Tragen geeigneter Bekleidung und Sonnenbrille und Auftragen von Sonnenschutzmitteln ergreift. In wie ferne die bedeutendste Schutzmaßnahme – das Meiden übermäßiger Sonne – umsetzbar ist, hängt aber auch von der Gestaltung der alltäglichen Aufenthaltsorte ab: Der Kita, der Schule, dem Arbeitsplatz oder auch dem Park. Vor dem Hintergrund des Klimawandels sind diese „Lebenswelten“ so zu gestalten, dass alle, die sich im Freien aufhalten, starker UV- und Wärmestrahlung ausweichen können.

Das „Healthy City Project“ der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ruft beispielsweise Städte dazu auf, präventive und gesundheitsfördernde Maßnahmen in einem ganzheitlichen „Setting-Ansatz“ umzusetzen. Der Schutz vor der krebserregenden UV-Strahlung wird in vielen Bereichen der Klimaanpassung und Gesundheitsförderung in der Stadtentwicklungspolitik jedoch noch nicht berücksichtigt. Dabei kann über bauliche und gestalterische Planung in Städten sehr effektiv darauf Einfluss genommen werden. Ein Vorteil hierbei liegt auch in der Tatsache, dass einzelne Maßnahmen zur Reduzierung der UV-Belastung auch geeignet sind, Hitzestress in Städten zu reduzieren, so dass mit einer Maßnahme zwei wichtige Klimaanpassungsthemen angegangen werden können.

Erst kürzlich hat das UV-Schutz-Bündnis, eine Kooperation namhafter Gesellschaften, Organisationen und Behörden aus Strahlenschutz, Medizin, Wissenschaft und Arbeitsschutz, die sich für gelebten UV-Schutz einsetzen ([http://www.bfs.de/DE/themen/opt/uv/schutz/buendnis/buendnis\\_node.html](http://www.bfs.de/DE/themen/opt/uv/schutz/buendnis/buendnis_node.html)) in einem Grundsatzpapier konkrete Ziele und Maßnahmen zur Vorbeugung gesundheitlicher Schäden durch die Sonne formuliert.

Der Expertenworkshop „Verhältnisprävention von Hautkrebs in urbanen Lebenswelten“, der am 26. April 2017 von den UV-Schutz-Bündnispartnern Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention (ADP), Stiftung Deutsche Krebshilfe und Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) durchgeführt wurde, greift diese Ziele und Maßnahmen auf. Das Anliegen ist dabei festzustellen, inwiefern die bereits vorliegenden Expertenempfehlungen zur primären Prävention von Hautkrebs bzw. zum angemessenen Umgang mit UV-Strahlung im Sinne des Setting-Ansatzes in bauplanerische Bereiche des urbanen Raums überführt werden können und welche thematischen und praktischen Überschneidungen es dabei mit Schutzmaßnahmen zur Reduzierung hoher Hitzebelastung gibt. Relevante Akteure aus verschiedenen Bereichen wie Klimaforschung, Public Health und Arbeitsschutz stellten in mehreren Vorträgen das aktuelle Wissen hierzu vor und sprachen themenrelevante Empfehlungen aus. Sechs Handlungsempfehlungen zur weiteren Umsetzung konnten daraus extrahiert werden.

## HINTERGRUND

### Städte als Akteure für gesunde Lebenswelten

Nach Auffassung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) wird Gesundheit von Menschen „in ihrer alltäglichen Umwelt geschaffen und gelebt: dort, wo sie spielen, lernen, arbeiten und lieben.“<sup>1</sup> Seit der Ottawa-Charta von 1986 der WHO lautet der Kurs deshalb: „Schaffung gesundheitsförderlicher Lebenswelten“. Als Lebenswelten sind dabei die sozialen Gefüge des Alltags angesprochen, in denen Menschen interagieren. Dabei sind verschiedene Ebenen denkbar. So werden beispielsweise der Arbeitsplatz, die Schule und die Kindertagesstätte ebenso als Lebenswelt verstanden wie Stadtteile und Städte. Zu den letztgenannten Lebenswelten heißt es bei der WHO außerdem „Health is the business of all sectors, and local governments are in a unique leadership position, with power to protect and promote their citizens' health and well-being.“<sup>2</sup> Städte und all ihre gestalterischen Akteure sind also angehalten, eine Umwelt zu gestalten, in der Gesundheit und Lebensqualität ermöglicht werden. Die Schaffung der gesundheitsförderlichen Lebenswelt Stadt erfordert einen entsprechenden Lebenswelt-Ansatz (Setting-Ansatz). Dieser wird von der WHO als ganzheitlich und multidisziplinär beschrieben und beinhaltet Maßnahmen, die auf gesundheitliche Risikofaktoren einwirken. Ziel sei es, damit im größtmöglichen Umfang für die Vermeidung von Krankheiten zu sorgen (Prävention) unter Berücksichtigung des gesamten wechselwirkenden städtischen Gefüges. Dabei können unterschiedliche Arten von Schutzmaßnahmen mit einander verquickt werden. Denkbar sind Maßnahmen, die auf das individuelle Verhaltens- und Konsummuster zur Minderung gesundheitlicher Risiken gerichtet sind als auch auf die Beeinflussung der Strukturen und Gegebenheiten in den Lebenswelten, wie zeitliche Abläufe oder räumliche Faktoren.

In Deutschland findet der Setting-Ansatz der WHO Anwendung im Präventionsgesetz, welches 2015 verabschiedet wurde. Es hat zum Ziel, die Gesundheitsförderung und Prävention in den Lebenswelten für alle Altersgruppen (in der Kita, der Schule, am Arbeitsplatz und im Pflegeheim) über eine engere Zusammenarbeit der Sozialversicherungsträger, Länder und Kommunen zu stärken.

### Lebenswelten, die durch städtebauliche Maßnahmen beeinflusst werden können:



### Gesundheitsfaktor UV-Strahlung

UV-Strahlung ist wissenschaftlich eindeutig belegt ein Kanzerogen und der Hauptrisikofaktor für die Entstehung von Hautkrebs sowie weiterer reversibler und irreversibler UV-bedingter Erkrankungen der Haut und der Augen. Die natürliche (solare) UV-Strahlung der Sonne wurde darum ebenso wie künstliche erzeugte UV-Strahlung (z.B. in Solarien) von der Internationalen Agentur für

<sup>1</sup> Weltgesundheitsorganisation (1986): Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung.

<sup>2</sup> World Health Organization (WHO), Regional Office for Europe (2017): Healthy Cities, <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/urban-health/activities/healthy-cities> (letzter Zugriff 20.05.2017)

Krebsforschung (IARC) der WHO in die höchste Risikogruppe I als krebserregend für den Menschen („carcinogenic to humans“) eingestuft<sup>3</sup>.

Weltweit sind steigende Hautkrebserkrankungsraten zu verzeichnen. Hochrechnungen auf Basis der Daten des Krebsregisters Schleswig-Holstein von 2017 zeigen, dass die Zahl der Hautkrebsneuerkrankungen in Deutschland in den Jahren 2012 und 2013 bei etwa 265.000 Fällen stagniert, während für 2014 ein sprunghafte Zunahme um 10 %, das entspricht 26.0000 Fällen, auf 290.691 Hautkrebsneuerkrankungen berechnet wurde. Davon handelte es sich in etwa 36.441 Fällen um ein malignes, 156.260 Mal um ein Basalzellkarzinom bei etwa 97.990 Personen um ein Plattenepithelkarzinom. Das Plattenepithelkarzinom und multiple aktinische Keratosen sind seit 2015 als Berufskrankheit anerkannt.<sup>4</sup> Jährlich versterben ca. 3.000 Menschen an Hautkrebs<sup>5</sup>, im Wesentlichen am Melanom.

### **Klimawandel und UV-Strahlung**

Für die stetig steigenden Hautkrebsneuerkrankungen wird neben dem demografischen Wandel ein verändertes Freizeitverhalten mit ausgiebigem Sonnenbaden verantwortlich gemacht, welches seit den 50er Jahren zu einer erhöhten UV-Belastung der Bevölkerung führt. Diese Situation verschärft sich aufgrund des Klimawandels: Der bekannteste nachgewiesene Effekt des Klimawandels ist der Anstieg der Lufttemperatur, global wie regional. Bis 2100 wird eine weitere Zunahme der mittleren Jahrestemperatur für das Gebiet der Bundesrepublik um 1,5–3,5 °C mit einer sich entsprechend erhöhenden Häufigkeit von Hitzeperioden prognostiziert<sup>6</sup>. In Deutschland steigen die Temperaturen sogar schneller als im weltweiten Durchschnitt. Da der Großteil der CO<sub>2</sub>-Emission in den Städten stattfindet, ist die Erwärmung besonders dort zu spüren. Im Zuge dieser Erwärmung wird sich die Bevölkerung zukünftig vermehrt im Freien (in nur knapper Bekleidung) aufhalten und somit vermehrt hohen UV-Belastungen ausgesetzt sein<sup>7</sup>. Ebenfalls als Folge des Klimawandels werden so genannte Niedrig-Ozon-Ereignisse („low ozone events“) Ende März/Anfang April in der nördlichen Hemisphäre verzeichnet<sup>8</sup>, die auch Deutschland erreichen. Die dadurch bedingte dünnere atmosphärische Ozonschicht bewirkt eine Erhöhung der UV-Bestrahlungsstärke. Dies führt in einer hierfür unüblichen Jahreszeit zu unerwartet hohen UV-Belastungen. Je höher die UV-Exposition ist, desto höher wird das Hautkrebsrisiko.

### **Wahrnehmung von Hitze und UV-Strahlung**

Während die Infrarotstrahlung der Sonne über das Wärmeempfinden wahrgenommen werden kann, gibt es kein menschliches Sinnesorgan für die Wahrnehmung von UV-Strahlung. Ist es in der Sonne zu heiß, wird das von vielen Menschen als unangenehm empfunden und sie suchen aus Reflex schattige, kühle Orte auf. Damit entziehen sie sich auch hohen UV-Belastungen. Hohe UV-Belastungen können

<sup>3</sup> International Agency for Research on Cancer (IARC) (2016) Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1–117, <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/> (letzter Zugriff: 20.03.2017).

<sup>4</sup> Bundesgesetzblatt Jahrgang 2014 Teil I Nr. 62, S. 2397, ausgegeben zu Bonn am 29. Dezember 2014.

<sup>5</sup> Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. Atlas der Krebsinzidenz und –mortalität in Deutschland (GEKID-Atlas). Datenlieferung: Dezember 2013, Lübeck, 2014. Verfügbar über: <http://www.gekid.de>.

<sup>6</sup> Bundesregierung (2008) Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Berlin. [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/das\\_gesamt\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/das_gesamt_bf.pdf) (Zugriff am 15. April 2015)

<sup>7</sup> Kandarr J, Reckert H, Mücke H G, Anpassung an die gesundheitlichen Risiken des Klimawandels als Aufgabe des umweltbezogenen Gesundheitsschutzes. Analyse einer bundesweiten Recherche und Erhebung des Umweltbundesamtes. Bundesgesundheitsbl 2014. DOI 10.1007/s00103-014-2056-7.

<sup>8</sup> World Meteorological Organization (WMO), Scientific Assessment of Ozone Depletion: 2014, World Meteorological Organization, Global Ozone Research and Monitoring Project—Report No. 55, 416 pp., Geneva, Switzerland, 2014.

aber auch bei kühleren Temperaturen herrschen. Das Wärmempfinden lässt somit nur bedingt Rückschlüsse auf die UV-Intensität zu.

Wie sich Menschen im Freien bewegen und verhalten, wird in erster Linie über die gefühlte Temperatur gesteuert. Weht ein kalter Wind oder wird es kühler aufgrund aufkommender Bewölkung, werden für das eigene Wohlbefinden Sonnenplätze aufgesucht, ungeachtet der herrschenden UV-Belastung entsprechend der jeweiligen Jahreszeit, Bewölkungssituation (einzelne Wolken oder einer durchbrochene Wolkendecke mit unverdeckter Sonne kann eine Erhöhung der UV-Bestrahlungsstärke bis zu 25 % bedeuten<sup>9</sup>, was auch mehrere Stunden anhalten kann<sup>10</sup>), Höhenlage oder verstärkender Reflexion an Wasser, Sand oder Schnee. Entsprechend wird die UV-Intensität gravierend fehleingeschätzt. „Fühlbare“ Folge hoher UV-Strahlungsintensität wie ein Sonnenbrand treten erst auf, wenn die Haut dadurch bereits erheblichen Schaden genommen hat, und UV-Schäden in der Haut sammeln sich über Jahrzehnte hinweg an. Jede einzelne übermäßige UV-Belastung erhöht somit das Risiko, im späteren Alter am Hautkrebs zu erkranken, auch wenn ein Sonnenbrand ausbleibt.

Um das Hautkrebsrisiko möglichst gering zu halten, ist deshalb ein permanenter angemessener Umgang mit UV-Strahlung nötig und zwar von Geburt an. Eine Orientierungsmöglichkeit stellt der UV-Index (UVI) dar. Er wird unter anderem vom Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) in Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt (UBA), dem Deutschen Wetterdienst (DWD) und weiteren assoziierten Institutionen zur Verfügung gestellt und ist ein Maß für den erwarteten Tageshöchstwert der sonnenbrandwirksamen UV-Bestrahlungsstärke, dargestellt als ganzzahliger Wert auf einer Skala von 1 bis 11+. Je höher der UV-Index ist, desto schneller kann bei ungeschützter Haut ein Sonnenbrand auftreten und umso eher sind Sonnenschutzmaßnahmen zu ergreifen. Schutzmaßnahmen wie das Aufsuchen von Schatten in der Mittagszeit werden bereits ab einen UVI 3 empfohlen.

### **Sonnenschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Hautkrebs**

Das Risiko an Hautkrebs zu erkranken, ist zu einem großen Teil beeinflussbar, indem der entsprechende Risikofaktor „UV-Strahlung“ minimiert wird. Auf internationaler Ebene wurden unter anderem im Europäischen Kodex zur Krebsbekämpfung einfache und klare Gesundheitsbotschaften bezüglich des Verhaltens gegenüber Sonnenstrahlung für die Bevölkerung formuliert<sup>11</sup>:

*„Vermeiden Sie zu viel Sonnenstrahlung, insbesondere bei Kindern. Achten Sie auf ausreichenden Sonnenschutz. Gehen Sie nicht ins Solarium.“*

Von Bedeutung ist hier die Reihenfolge der Gesundheitsbotschaften. Das Vermeiden übermäßiger Sonne beziehungsweise übermäßiger UV-Strahlung ist die effektivste Maßnahme, die Menschen ergreifen können, um ihr Hautkrebsrisiko gering zu halten. Das Augenmerk richtet sich dabei vor allem auf junge Haut, da diese aufgrund ihrer Beschaffenheit besonders empfindlich auf UV-Strahlung reagiert und sich früh gesetzte UV-Schäden über Jahrzehnte manifestieren und damit das Hautkrebsrisiko erhöht wird. Sowohl im Urlaub (z.B. bei Strandaufenthalten) als auch im Alltag können hohe UV-Belastungen auftreten, die es zu meiden gilt. Vor dem Hintergrund des Klimawandels beziehungsweise der erwarteten Zunahme an warmen Tagen, an denen Aufenthalte im

<sup>9</sup> Sabburg, J. and J. Wong. 2000. The effect of clouds on enhancing UVB irradiance at the Earth's surface: A one year study. Geophys. Res. Lett. 27: 3337–3340.

<sup>10</sup> Cede, A.; M. Blumthaler, E. Luccini, R.D. Piacentini and L. Numez. 2002. Effects of clouds on erythemal and total irradiance as derived from data of the Argentine Network. Geophys. Res. Lett. 29: doi:10.1029/2002GL015708

<sup>11</sup> International Agency for Research on Cancer (IARC): European Code Against Cancer, <https://cancer-code-europe.iarc.fr/index.php/de/> (letzter Zugriff: 20.03.2017).

Freien für viele Menschen attraktiver werden, gewinnen diese Botschaften noch einmal mehr an Relevanz.

## **Verhältnisprävention - Umsetzungsmöglichkeiten von Sonnenschutzmaßnahmen im städtischen Alltag schaffen**

Für eine gute Umsetzung von Gesundheitsbotschaften zur Prävention von gesundheitlichen Schäden durch die Sonne muss die Bevölkerung:

**a) über die richtigen Sonnenschutzmaßnahmen Bescheid wissen:** Hierfür haben Expertengremien konkrete Empfehlungen zur Umsetzung der Gesundheitsbotschaften (zum Beispiel das Meiden der Sonne in der Mittagszeit) erarbeitet, die unter anderem über Informationskampagnen und Aufklärungsprojekte der Bevölkerung vermittelt werden.

**b) die Möglichkeit haben, in ihrem Umfeld Sonnenschutz vorzufinden:** Im städtischen Alltag sind Menschen vielfach der Sonnenstrahlung ausgesetzt. Arbeitswege, Schulpausen, Baustellenarbeit und sportliche Aktivitäten sind einige Beispiele dafür. Die Optionen für Sonnenschutz können sich an den verschiedenen Orten und für unterschiedliche Tätigkeiten verschiedenartig gestalten. Man spricht hierbei von Verhältnisprävention.

### **Verhältnisprävention: Technische und Organisatorische Schutzmaßnahmen**

In Bezug auf die Vorbeugung UV-bedingter Erkrankungen, insbesondere des Hautkrebses, haben in den letzten Jahren im Konsens zu den internationalen Bemühungen verschiedene deutsche Gremien und Institutionen<sup>12</sup> Empfehlungen und Forderungen für verhältnispräventive Schutzmaßnahmen formuliert. Um Möglichkeiten für die Umsetzung der zentralen Gesundheitsbotschaft „*Vermeiden Sie zu viel Sonnenstrahlung*“ im Alltag zu schaffen, sind zwei Kategorien für entsprechende Schutzmaßnahmen denkbar:

**a) technische Maßnahmen:** Hierbei wird vor allem die Einrichtung von Schattenplätzen empfohlen, die den Menschen effektiven Schutz vor UV-Strahlung bieten. Das schließt Parkanlagen oder Marktplätze ebenso mit ein wie Schulhöfe, Außengelände von Kindertagesstätten, Sportplätze oder Außenarbeitsplätze.

**b) organisatorische Maßnahmen:** Diese beziehen sich vor allem auf organisatorische Abläufe in Lebenswelten (Settings) wie dem Arbeitsplatz, der Schule oder der Kindertagesstätte. Durch Anpassung von Stundenplänen (Pausen, Sportunterricht, etc.), Arbeitsabläufen oder des Zeitpunkts für Sportfeste oder andere Veranstaltungen im Freien an vorhergesagte sonnenbrandwirksame UV-Bestrahlungsstärken (UV-Index) können übermäßige UV-Belastungen wirkungsvoll vermieden werden.

In der Lebenswelt „Arbeit“ verpflichten das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) und die Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) Arbeitgeber allgemein dazu, sichere Arbeitsbedingungen beziehungsweise Möglichkeiten zur möglichst frühen Erkennung von arbeitsbedingten Erkrankungen

---

<sup>12</sup>u.a. UV-Schutz-Bündnis (2017) Grundsatzpapier „Vorbeugung gesundheitlicher Schäden durch die Sonne – Verhältnisprävention in der Stadt und auf dem Land“, Hrsg. UV-Schutz-Bündnis (Koordinierungsstelle BfS), URN: urn:nbn:de:0221-2017031414248;

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) und Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG) (2016) Prävention von Gesundheitsschäden durch solare Exposition, Positionspapier, [http://www.dguv.de/medien/inhalt/praevention/themen\\_a\\_z/haut/documents/pos\\_papier\\_solare\\_exposition.pdf](http://www.dguv.de/medien/inhalt/praevention/themen_a_z/haut/documents/pos_papier_solare_exposition.pdf) (letzter Zugriff: 20.03.2017);

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft / Deutsche Krebshilfe / AWMF) (2014) S3-Leitlinie Prävention von Hautkrebs, Langversion 1.0, AWMF Registernummer: 032/052OL.

zu schaffen. Seit 2015 sind das Plattenepithelkarzinom (weißer Hautkrebs) und seine Vorstufen (multiple aktinische Keratosen) als Berufskrankheit anerkannt. Verschiedene Institutionen wie die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) betonen, dass technische und organisatorischen Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz den persönliche UV-Schutzmaßnahmen (Benutzen von schützender Kleidung und Sonnenschutzmitteln) voran zu stellen sind (T-O-P Prinzip).

### **Städtebau und Verhältnisprävention gesundheitlicher Schäden durch die Sonne**

Der Setting-Ansatz und das Leitbild einer gesunden Stadt betonen die Verantwortung von kommunalen Akteuren, auf die Schaffung gesundheitsfördernder Lebenswelten Einfluss zu nehmen. Im baulichen Bereich fordert das Baugesetzbuch (§ 1, Abs. 6, Nr. 1 und 7c) dass die „allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung“ sowie „umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“ bei der Aufstellung von Bauplänen berücksichtigt werden soll.

Die Einrichtung von Schattenplätzen in städtischen Lebenswelten wie Bildungseinrichtungen, Kindertagesstätten, Arbeitsplätzen und Freizeitanlagen stellt aus Expertensicht eine effektive Schutzmaßnahme dar, um Bürgerinnen und Bürgern die Möglichkeit zu geben, ihr Hautkrebsrisiko durch deren Nutzung gering zu halten. Für eine adäquate Entwicklung, Planung und Umsetzung geeigneter Maßnahmen bedarf es

- politischen Engagements,
- entsprechender Forschungsprojekte / Datenverfügbarkeit,
- Leitlinien/Kriterien für Planungsprozesse,
- der Sensibilisierung beteiligter Akteure.

Das vom Bundesamt für Strahlenschutz initiierte und koordinierte fachübergreifende „UV-Schutz-Bündnis“, bestehend aus 20 Gesellschaften, Organisationen und Behörden aus Strahlenschutz, Medizin, Wissenschaft und Arbeitsschutz, hat im Frühjahr 2017 das Grundsatzpapier „Vorbeugung gesundheitlicher Schäden der Sonne - Verhältnisprävention in der Stadt und auf dem Land“ veröffentlicht. Das Bündnis hat darin konkrete Ziele und Maßnahmen zur deutschlandweiten Etablierung verhältnispräventiver Maßnahmen zur Vorbeugung UV-bedingter Erkrankungen, insbesondere des Hautkrebses, formuliert. Die 20 Bündnispartner fordern unter anderem die programmatische Einbettung des Themas „Verhältnisprävention zur Vorbeugung UV-bedingter Erkrankungen“ in Stadtplanungsprozesse. Des Weiteren wird empfohlen, mikroskalige Modellierungsprogramme zur Visualisierung möglicher UV- und Hitzebelastungen (weiter) zu entwickeln. Zudem spricht sich das Bündnis für die Schaffung einer öffentlichen Datenbank für konkrete verhältnispräventive Maßnahmen und Empfehlungen aus. Durch entsprechend gestaltete Schulungsinhalte sollen außerdem relevante Berufsgruppen stärker für das Thema sensibilisiert werden.

## Fazit

Ob und wie Gesundheitsbotschaften im Alltag umgesetzt werden, ist eine individuelle Entscheidung. Für Minderjährige ist jedoch die Fürsorgepflicht zu beachten, wie sie beispielsweise beim Solariennutzungsverbot für unter 18-Jährige Anwendung findet.<sup>13</sup> Falls sich Bürgerinnen und Bürger jedoch dazu entscheiden, eine von Experten empfohlene präventive Maßnahme zu ergreifen, müssen hierfür die entsprechenden Möglichkeiten zur Verfügung stehen. Beim Schutz vor intensiver Sonnenstrahlung zur Prävention von Hautkrebs und vor Hitzebelastungen ist das von besonderer Bedeutung, da diese Belastungen an vielen Orten des Alltags beziehungsweise in vielen Lebenswelten auftreten.

Stadtplaner und andere Experten (z.B. Architekten) beschäftigen sich zum Teil intensiv mit der Veränderung der Lebensbedingungen in deutschen Städten, die von den Wetterextremen des Klimawandels wie Hitzewellen, Trockenperioden und Extremniederschlägen hervorgerufen werden. Bei der Klimaanpassung im Rahmen der Städtebauplanung spielen hauptsächlich die Hitzebelastung und Überschwemmungen eine Rolle, während übermäßige UV-Belastungen bisher kaum berücksichtigt werden. Da Städte eine Verantwortung für die Gesunderhaltung ihrer Einwohner tragen, sollten Stadtplaner, Architekten und z.B. Kommunalpolitiker für den UV-Schutz im urbanen Raum unbedingt sensibilisiert werden. Dabei ist zu betonen, dass Synergien aber auch Konflikte bei der Planung von UV-Schutzmaßnahmen gegenüber Maßnahmen zur Reduzierung von Hitzebelastungen auftreten können. Beispielsweise können Oberflächeneigenschaften von Gebäuden und Plätzen, die die Hitze reduzieren, gleichzeitig die direkte und diffuse UV-Strahlung durch Reflektion erhöhen. Derartige „Nebenwirkungen“ sollten bei der Städtebauplanung unbedingt berücksichtigt werden.

Generell sollte darauf geachtet werden, dass durch verhältnispräventive Maßnahmen nicht die Effekte des Klimawandels erhöht werden. Um ein gesundes und nachhaltiges Lebensumfeld zu gewährleisten, sind von allen Akteuren ernsthafte Bemühungen zur Reduktion von Treibhausgasen unumgänglich. Die Ozonschicht erholt sich aufgrund strenger Abkommen zur Einschränkung von ozonschädlichen FCKWs. Ohne eine solche Regulierung wären die Folgen heute verheerend für das Leben auf Erden gewesen. Neue gesundheitliche Gefahren bringt die globale Erderwärmung mit sich. Die erhöhten Temperaturen bergen Gefahren von Hitzestress und verleiten zusätzlich zu mehr Aufenthalt in Freien, womit eine höhere UV-Exposition einhergeht. Es besteht daher eine politische Verantwortung, auch für eine Eindämmung der Treibhausgase konsequent Schritte zu unternehmen, um gesundheitliche Folgen durch Extremwetterereignisse so gering wie möglich zu halten.

<sup>13</sup> Gesetz zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung bei der Anwendung am Menschen (NiSG) / Verordnung zum Schutz vor schädlichen Wirkungen künstlicher ultravioletter Strahlung (UV-Schutz-Verordnung - UVSV)



## EMPFEHLUNGEN AN DIE STADTENTWICKLUNG

Den Vorgaben des UV-Schutz-Bündnisses und des Setting-Ansatzes der Weltgesundheitsorganisation (WHO) folgend, wurden beim Experten-Workshop „Verhältnisprävention von Hautkrebs in urbanen Lebenswelten (Hamburg)“ am 26. April 2017 in Hamburg die Verhältnisprävention von Hautkrebs mit Hinblick auf stadtplanerische und baugestalterische Möglichkeiten in urbanen Lebenswelten diskutiert und folgende Empfehlungen erarbeitet

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Empfehlung A</b> | Die Schaffung von UV-Schutz spendenden Beschattungseinrichtungen soll als feste Zielgröße in zukünftige Stadtentwicklungskonzepte aufgenommen und bei der weiteren Planung berücksichtigt werden, um dem Leitbild einer „gesunden“ und „nachhaltigen“ Stadt Folge zu leisten. |
| <b>Adressat/en</b>  | Behörden, öffentliche Baubetriebe   |
| <b>Beispiel</b>     | Öffentliche Ausschreibungen sollen Angaben über UV und Hitze entlastende architektonische und landschaftsarchitektonische Maßnahmen verlangen.  |

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Empfehlung B</b> | Zur optimierten umweltorientierten Bau- und Landschaftsplanung sollen Modellierungsprogramme, die die mögliche UV-Belastung der Menschen durch direkte und diffus gestreute UV-Strahlung in bestimmten kleinräumigen (mikroskaligen) städtebaulichen und Landschaftssituationen visualisieren, weiterentwickelt werden. Diese Programme und Tools sollen auch die Hitzebelastung in diesen Situationen sowie die Änderung der individuellen UV- und Hitze-Belastungen aufgrund UV-schützender Maßnahmen visualisieren. Die Modellierungsprogramme sollen integriert in oder kompatibel zu Geoinformationssystem (GIS) – basierten Programmen sein. |
| <b>Adressat/en</b>  | Forschungseinrichtungen der Klimatologie, Medizin Atmosphärenphysik sowie Photobiologie, Forschungsförderung   |
| <b>Beispiel/e</b>   | Die Dimensionierung, die Ausrichtung und das verwendete Material der Verschattung kann eine unterschiedliche Reduzierung der direkten und diffus gestrahlten UV-Strahlung bewirken. Beispielsweise kann durch eine fast vollständige Verschattung eines Innenhofes eine Reduzierung der UV-Strahlung auf bis zu 10 % erreicht werden. <sup>14</sup>  |
| <b>Anmerkung</b>    | Das „UV-Schutz-Bündnis“ hat bereits in seinem Grundsatzpapier „Vorbeugung gesundheitlicher Schäden durch die Sonne - Verhältnisprävention in der Stadt und auf dem Land“ (2017) diese Maßnahme formuliert. Die Diskussion im Rahmen des Expertenworkshops bestätigte die Sinnhaftigkeit dieser Maßnahme.   |

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Empfehlung C</b> | Für eine ganzheitliche baugestalterische Außenraumplanung im urbanen Raum sollen UV-relevante Parameter beispielsweise die Flächennutzung betreffend entwickelt werden. Wechselwirkungen, Konflikte und Synergien mit weiteren baugestalterischen Kriterien sowie variable Elementeigenschaften im Hinblick auf jahreszeitliche Bedarfe und sollen berücksichtigt werden.  |
| <b>Adressat/en</b>  | Stadtplanung, Gebäudeplanung   |
| <b>Beispiel/e</b>   | Es bedarf gegebenenfalls für eine Außenfläche tageszeitabhängige Beschattungsmaßnahmen, wenn beispielsweise tagsüber die Fläche von spielenden Kindern benutzt wird, die vor zu hoher UV-Belastung zu schützen sind, aber abends die Fläche von Spaziergängern genutzt wird, die die letzten Sonnenstrahlen genießen möchten. Zwei gleiche Flächen mit unterschiedlicher Nutzung können ebenfalls für unterschiedliche Maßnahmen sprechen. |

<sup>14</sup> Sandmann, H. (2002): Über die Verteilung der diffusen, im Himmelsgewölbe gestreuten ultravioletten Strahlung: Spektrale Messungen und Szenarien für eine medizinische Bewertung, Dissertation

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Empfehlung D</b> | Vor allem in Großstädten sollen Bäume als mögliche Beschattungsmaßnahme aufgrund ihrer vielen Vorteile über den Schutz vor Sonnenstrahlung (UV- und Wärmestrahlung) hinaus (beispielsweise Luftqualität, Förderung der Naturverbundenheit) besonders berücksichtigt werden. |
| <b>Adressat/en</b>  | Stadtplanung, Gebäudeaußenbereichsplanung   |
| <b>Beispiel/e</b>   | Best Practice-Beispiele wie das „Fingerplanen“ in Kopenhagen können beispielsweise unter dem Stichwort „green urban planning“ oder „green blue city“ gefunden werden.   |

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Empfehlung E</b> | Für Stadt- und Gebäudeplanung soll eine Übersicht über verschiedene, für den urbanen Raum geeignete Sonnenschutzsysteme bzw. Beschattungselemente und ihre Eigenschaften (Vor- und Nachteile) erstellt werden.  |
| <b>Adressat/en</b>  | Bund-Länder-übergreifende Ministerien und Behörden  |
| <b>Beispiel/e</b>   | Ein Beispiel für ein solches „Toolkit“ sind beispielsweise die „Werkzeuge der Anpassung“ des „Kompetenzzentrums Klimafolgen und Anpassung“ des Umweltbundesamtes ( <a href="https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/werkzeuge-der-anpassung#textpart-1">https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/werkzeuge-der-anpassung#textpart-1</a> ). |
| <b>Anmerkung</b>    | Hierbei wurde die Empfehlung im Grundsatzpapier Grundsatzpapier „Vorbeugung gesundheitlicher Schäden durch die Sonne - Verhältnisprävention in der Stadt und auf dem Land“ (2017) des UV-Schutz-Bündnisses zur Schaffung einer Datenbank mit einer Sammlung an Empfehlungen und Maßnahmen rund um die Verhältnisprävention berücksichtigt.  |

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Empfehlung F</b> | Die Sensibilisierung für und Information über „UV-Schutz“ im Bereich Stadtplanung soll vorangetrieben werden. Hierzu sollen beispielsweise bereits bestehende Stadtentwicklungspläne zur Klimaanpassung um das Thema „UV-Schutz“ ergänzt werden. Angesprochen ist die Akteurskette von Bauherren über die Planer bis hin zu den Nutzer/innen.   |
| <b>Adressat/en</b>  | Ministerien, Behörden, Verwaltungen für Stadtentwicklung, Universitäten, Hochschulen, Berufsschulen und Ausbildungsbetriebe, Verbände, Organisationen und Initiativen   |
| <b>Beispiel/e</b>   | Ein Beispiel eines Stadtentwicklungsplans, der sich anbietet, um das Thema „UV-Schutz“ ergänzt zu werden, ist der der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt der Stadt Berlin ( <a href="http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtentwicklungsplanung/de/klima/konkret.shtml">http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtentwicklungsplanung/de/klima/konkret.shtml</a> ).<br>Ein Beispiel für die Sensibilisierung von Nutzer/innen ist das Projekt „Der Sonnenschutzclown“ ( <a href="https://www.mkgk.de/sonnenschutz">https://www.mkgk.de/sonnenschutz</a> ) des Universitäts KrebsCentrums Dresden (UCC) in welchem Kinder in Kindertageseinrichtungen Schattenplätze auf dem Außengelände spielerisch markieren und das Kita-Team aufgefordert ist eine ganzheitliche Sonnenschutz-Strategie zu entwickeln. |
| <b>Anmerkung</b>    | Im Grundsatzpapier des UV-Schutz-Bündnisses wird eine sensibilisierende Ausbildung und Information gefordert. Es sollen entsprechende Grundlagenkataloge für Lehr- und Ausbildungspläne sowie auf das Thema abgestimmte Curricula erarbeitet werden. Die Diskussion im Rahmen des Expertenworkshops verdeutlichte die Wichtigkeit dieser Maßnahme.  |

## MITWIRKENDE DES EXPERTEN-WORKSHOPS „VERHÄLTNISPRÄVENTION VON HAUTKREBS IN URBANEN LEBENSWELTEN (HAMBURG)“

Durchgeführt am 26. April 2017 in Hamburg von der Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention, der Deutschen Krebshilfe und dem Bundesamt für Strahlenschutz

| Name       | Vorname   | Institution   |
|------------|-----------|---|
| Baldermann | Cornelia  | Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)  |
| Betz       | Vanessa   | Integratives Kinderhaus Kunterbunt Bergedorf e.V.   |
| Breitbart  | Eckhard   | Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention e. V. (ADP)  |
| Bunde      | Henriette | Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention e. V. (ADP)  |
| Choudhury  | Kohelia   | Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention e. V. (ADP)  |
| Fengler    | Susanne   | Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention e. V. (ADP)  |
| Hentschel  | Stefan    | Hamburgisches Krebsregister, Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz   |
| Herrmann   | Sandra    | Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden, Präventions- und Bildungszentrum des Universitäts KrebsCentrums (UCC) |
| Jurleit    | Anke      | Drees & Sommer Infra Consult und Entwicklungsmanagement GmbH  |
| Latif      | Mojib     | Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung, Kiel  |
| Matzarakis | Andreas   | Zentrum für Medizin-Meteorologische Forschung, Deutscher Wetterdienst   |
| Pütz       | Annette   | Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)   |
| Sandmann   | Henner    | Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)  |
| Scheider   | Stefanie  | Deutsche Krebshilfe (DKH)   |
| Schneider  | Sven      | Mannheim Institute of Public Health, Social and Preventive Medicine   |
| Seidel     | Nadja     | Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden, Präventions- und Bildungszentrum des Universitäts KrebsCentrums (UCC) |
| Volkmer    | Beate     | Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention e. V. (ADP)  |
| Weskamp    | Alyssa    | Drees & Sommer Advanced Building Technologies GmbH  |
| Wittlich   | Marc      | Institut für Arbeitsschutz (IFA) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e.V. (DGUV)                            |